

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Publication of Japanese Patent No. 3024120 (P3024120)

A. Relevance of the Above-identified Document

This document has relevance to claims 2-5, 12, 14-
17 and 24 of the present application.

B. Translation of the Relevant Passages of the Document

[CLAIM 3] The recording medium set forth in Claim 1, wherein the identifier includes information indicative of respective intensity of light emission when information is recorded in the concave portion and the convex portion of the guide groove.

[0068] A first method (i.e. a method of setting separate recording conditions with respect to a land and a groove, respectively, when performing recording of an information signal to an optical information recording medium, and particularly when performing the recording with respect to different types of recording media or performing the recording of a higher quality) is to perform preliminary recording (test-write recording) prior to recording of an information signal. With this method, a difference in characteristics between a land and a groove is corrected, which difference includes variations among optical information recording media, differences among

THIS PAGE BLANK (USPTO)

recording/reproducing devices, a change in the ambient temperature of a recording/reproducing device, depositing of dust on a recording medium or optical system, and the like.

[0075] In order to shorten the time required in the manufacturing step of test writing or to simplify circuitry, it is possible to successively omit this manufacturing step. The correlation between the land and the groove is obtained beforehand, then, for example, an optimum pulse pattern for the land is obtained by performing test writing with respect to the land alone. Thereafter, a pulse pattern for the groove can be obtained based on the correlation between the land and the groove.

[0077] A second method is such that an optimum recording condition for both the land and groove, or an identifier of the recording condition is previously recorded in a specific region of an optical information recording medium. The identifier includes information on a pulse pattern which is optimum to both the land and groove. The identifier is provided on the inner or outer periphery of an optical disk, outside an information region thereof, in a format that conforms to an information or address signal. For example, referring to Figure 6, the identifier may be provided

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Page 3

P3024120

in a position that corresponds to a test region 62 of Figure 6, which is adjacent to an information region 61 of an optical disk 1 on the same plane.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

[理財系報紙によるもの] 本欄間に係るものは概要

[誤題を削除するための手段] 未だ明に読る記載媒体 10032

ピックアップの光源を駆動する光変調系4である。第2

ビング回路 19により、システム制御部の指定する任意のトラック上に光ビームを追従させることができるとなる。

[0052] 信号出力系 6 の複数個 2/0は、ブリッジ 1~4からの信号の高周波成分を用い、その信号レベルを基準レベルと比較することにより 2 高化信号を発生する。次に、デコーダ 2/1により、2 高化信号を所定の信号フォーマットに従って復号する。この結果、光ディスク 1 上に形成されている記録マークからの情報信号が復調され、システム制御部 8 の指示に従って信号出力される。

[0053] また、必要に応じて、光ディスク 1 上の特定の領域に形成されたランドとグレーブとの配置あるいは再生に関する情報を、1/G 条件識別部 2/2 により復調する。1/G 条件識別部 2/2 により認識される情報は、記録媒体を作成する装置上部の中で記載して置くことができる。内容としては、ランドとグレーブ間で生じる特性差を補正するための情報、双方での光照射の候選条件、フォーカス調整またはトランシング制御の候選条件、再生信号復調等の情報がある。

あるいは、ガイド槽の形状に関する情報、例えば軸紙、溝深さ、ピッチ、表面性質であっても良く、この場合はこの値を識別した後に、この形状情報から求められた相関性から最適な記録条件、データ条件、再生条件を求めてもよい。

[0054] 次に、記録媒体への信号記録に際し、記録時にランドとグレーブ間で生じる差について説明する。ここまで示してきた記録用記録媒体のほとんどは、照射した光を吸収することにより記録薄膜の温度が上昇し、その温度変化に従い記録マークを形成する。従つて、記録する光のエネルギーが一定であったとしても、記録薄膜の熱抵抗の変更により記録マークの形状に差が生じる。具体的にはガイド槽を形成するプロセスにおいて生じる、ランドとグレーブとの差額組合などの表面形状の差、あるいはそれを分解するガイド槽エンジンの形状の差、あるいはガイド槽と記録薄膜の形状の差などにより相違上昇、あるいは昇高の増加条件が生じると考案される。

[0055] これに対応するため、記録媒体に信号を記録する場合は、まず圖 1 に示すシステム制御部 8 により、所定のタイミングで記録する情報からなる記録信号 S/0 を、光変調器 4 を通してトランシング制御部 2/2 により記録薄膜の温度が上昇する。この値を識別した後、記録用記録媒体に記録される記録マークが得られる。

[0056] また、必要に応じて、光ディスク 1 上の特定の領域に形成されたランドとグレーブとの配置あるいは再生に関する情報を、1/G 条件識別部 2/2 により復調する。1/G 条件識別部 2/2 により認識される情報は、記録媒体を作成する装置上部の中で記載して置くことができる。

[0057] 以上に構成することで、ランドとグレーブとの配置を切り替えることで、ランドとグレーブの候選条件により認識される情報が得られる。

[0058] [実施例 1] ここでは光学的情報記録媒体に情報信号を記録する際に、ランドとグレーブのそれぞれを区別して記録する方法に關する具体

例を説明する。

[0058] [実施例 1] ここでは光学的情報記録媒体に情報信号を記録する際に、ランドとグレーブのそれぞれを区別して記録する方法について詳細な実験例を説明する。

[0059] これは光学的情報記録媒体に情報信号を記録する際に、ランドとグレーブのそれぞれを区別して記録する方法について詳しく述べる。何れの面に信号を記録するかに応じて記録時間の変動を切り替えることで、ランドとグレーブとの間で生じる候選条件の差を補正し、双方で全く異なる記録マークを得る。また、記録の始端はではなく、記録マークを得る。

[0060] 図 4 に示すように、光変調系 4 の遮光部で発生する遮光パターンと、図 4 (a) 及び (b) は、それぞれ遮光パターン及びグレーブ間で生じる候選条件の差を記録する場合に用いるバターンを示している。また、図 5 は光変調系 4 に入力される信号と、光変調系 4 から出力される信号とに五五の相違を示す。

[0061] しかしながら、前述のようにランドとグレーブの相違を高く、その後はエネルギーを小さく減少することにより、射出された記録マークを記録する。この結果、記録の始端と終端部の温度がほぼ一定となり、射出された記録マークを得ることができる。

[0062] しかししながら、前述のようにランドとグレーブとでは、光の照射条件が同じであつたとしても、記録の始端と終端部の温度がほぼ一定となり、射出された記録マークを得ることができない。

[0063] マーク記録に対応する場合は、図 6 に示したように、1 個の記録条件に対し複数のバルスパターンを形成する。

[0064] これはマルチバ尔斯変調方法を用いる。これは光学的情報記録媒体に光を照射した場合に、記録媒体での熱伝導により、射出された記録マークを記録する。この結果、記録の始端と終端部の温度がほぼ一定となり、射出された記録マークを得ることができる。

[0065] しかししながら、前述のようにランドとグレーブの相違を高く、その後はエネルギーを小さく減少することにより、射出された記録マークを記録する。この結果、記録の始端と終端部の温度がほぼ一定となり、射出された記録マークを得ることができない。

[0066] 図 7 に示すように、システム制御部 8 からの信号と、光変調系 4 から出力される信号とに五五の相違を示す。

[0067] これは、バターン及びグレーブの間に記録するかに応じて動作する L/G 調整器 3/1 及び 3/2 と、その何かのバターンを選択するバターン選択器 3/3 と、コード信号をバルスパターンに変換するバルス

[0068] [実施例 2] ここでは、光変調系 4 の遮光部で発生する遮光パターンと、図 4 (a) 及び (b) に示すように、光変調系 4 の遮光部で発生する遮光パターン及びグレーブ間で生じる候選条件の差を記録する場合に用いるバターンを示している。また、図 5 は光変調系 4 に入力される信号と、光変調系 4 から出力される信号とに五五の相違を示す。

[0069] これはマルチバ尔斯変調方法を用いる。これは光学的情報記録媒体に光を照射した場合に、記録媒体の遮光部が発生したことと表示する。この結果、記録媒体の遮光部が発生したことと表示する。この結果、記録媒体の遮光部が発生したことと表示する。

[0070] これはマルチバ尔斯変調方法を用いる。これは光学的情報記録媒体に光を照射した場合に、記録媒体の遮光部が発生したことと表示する。

[0071] これはマルチバ尔斯変調方法を用いる。これは光学的情報記録媒体に光を照射した場合に、記録媒体の遮光部が発生したことと表示する。

[0072] これはマルチバ尔斯変調方法を用いる。これは光学的情報記録媒体に光を照射した場合に、記録媒体の遮光部が発生したことと表示する。

[0073] これはマルチバ尔斯変調方法を用いる。これは光学的情報記録媒体に光を照射した場合に、記録媒体の遮光部が発生したことと表示する。

である場合、または記録マークの形状の差を受けにくい場合に同期して、そのパターンを変化させる。この結果、ランドとグレーブのそれぞれに対する変調波形に基づいて記録される。

[0074] パターン設定器 3/1、3/2 に設定するバルスペターンには、図 4 に示したように、エントーグ (E) パターンのレベルにして最も本体で記録帶上に信号を記録する。次に、デコーダ 2/1 により、2 高化信号を所定の信号フォーマットに従って復号する。この結果、光ディスク 1 上に形成されている記録マークからの情報信号が復調され、システム制御部 8 の指示に従って信号出力される。

[0075] また、必要に応じて、光ディスク 1 上の特定の領域に形成されたランドとグレーブとの配置あるいは再生に関する情報を、1/G 条件識別部 2/2 により復調する。1/G 条件識別部 2/2 により認識される情報は、記録媒体を作成する装置上部の中で記載して置くことができる。

[0076] また、必要に応じて、光ディスク 1 上の特定の領域に形成されたランドとグレーブとの配置あるいは再生に関する情報を、1/G 条件識別部 2/2 により復調する。1/G 条件識別部 2/2 により認識される情報は、記録媒体を作成する装置上部の中で記載して置くことができる。

[0077] これはマルチバ尔斯変調方法を用いる。これは光学的情報記録媒体に光を照射した場合に、記録媒体の遮光部が発生したことと表示する。

[0078] これはマルチバ尔斯変調方法を用いる。これは光学的情報記録媒体に光を照射した場合に、記録媒体の遮光部が発生したことと表示する。

[0079] これはマルチバ尔斯変調方法を用いる。これは光学的情報記録媒体に光を照射した場合に、記録媒体の遮光部が発生したことと表示する。

[0080] これはマルチバ尔斯変調方法を用いる。これは光学的情報記録媒体に光を照射した場合に、記録媒体の遮光部が発生したことと表示する。

[0081] これはマルチバ尔斯変調方法を用いる。これは光学的情報記録媒体に光を照射した場合に、記録媒体の遮光部が発生したことと表示する。

[0082] これはマルチバ尔斯変調方法を用いる。これは光学的情報記録媒体に光を照射した場合に、記録媒体の遮光部が発生したことと表示する。

[0083] これはマルチバ尔斯変調方法を用いる。これは光学的情報記録媒体に光を照射した場合に、記録媒体の遮光部が発生したことと表示する。

[0084] これはマルチバ尔斯変調方法を用いる。これは光学的情報記録媒体に光を照射した場合に、記録媒体の遮光部が発生したことと表示する。

[0085] これはマルチバ尔斯変調方法を用いる。これは光学的情報記録媒体に光を照射した場合に、記録媒体の遮光部が発生したことと表示する。

[0086] これはマルチバ尔斯変調方法を用いる。これは光学的情報記録媒体に光を照射した場合に、記録媒体の遮光部が発生したことと表示する。

[0087] これはマルチバ尔斯変調方法を用いる。これは光学的情報記録媒体に光を照射した場合に、記録媒体の遮光部が発生したことと表示する。

化情報機器のばらつき、記録帯内位置間の差、記録条件の相違による屈曲変化、記録媒体あるいは光学系へのゴミの付着などを含めて、ランドとグレーブでの特性差を補正する。

[0088] この場合、記録媒体の記録条件に変動が発生する。そこで遮光部が発生しない場合は、その部度試し書き記録を行って強度をバルスパターンを選択し、バルスパターンを削除する機能とする。図 8 は試し書き工件を説明する。

[0089] 試し書き工件は、図 1 に示した光学的情報記録媒体に光を照射した場合に、記録帯上での熱伝導により、記録マークが金属のを防止するために用いられる。即ち、信号の反転した部分、記録の始端などは、エネルギーが最も高い部分と、記録マークを得ることが可能となる。

[0090] しかししながら、前述のようにランドとグレーブの相違を高く、その後はエネルギーを小さく減少することにより、射出された記録マークを記録する。この結果、記録の始端と終端部の温度がほぼ一定となり、射出された記録マークを得ることができない。

[0091] これはマルチバ尔斯変調方法を用いる。これは光学的情報記録媒体に光を照射した場合に、記録媒体の遮光部が発生したことと表示する。

[0092] これはマルチバ尔斯変調方法を用いる。これは光学的情報記録媒体に光を照射した場合に、記録媒体の遮光部が発生したことと表示する。

[0093] これはマルチバ尔斯変調方法を用いる。これは光学的情報記録媒体に光を照射した場合に、記録媒体の遮光部が発生したことと表示する。

[0094] これはマルチバ尔斯変調方法を用いる。これは光学的情報記録媒体に光を照射した場合に、記録媒体の遮光部が発生したことと表示する。

[0095] これはマルチバ尔斯変調方法を用いる。これは光学的情報記録媒体に光を照射した場合に、記録媒体の遮光部が発生したことと表示する。

[0096] これはマルチバ尔斯変調方法を用いる。これは光学的情報記録媒体に光を照射した場合に、記録媒体の遮光部が発生したことと表示する。

[0097] これはマルチバ尔斯変調方法を用いる。これは光学的情報記録媒体に光を照射した場合に、記録媒体の遮光部が発生したことと表示する。

[0098] これはマルチバ尔斯変調方法を用いる。これは光学的情報記録媒体に光を照射した場合に、記録媒体の遮光部が発生したことと表示する。

[0099] これはマルチバ尔斯変調方法を用いる。これは光学的情報記録媒体に光を照射した場合に、記録媒体の遮光部が発生したことと表示する。

[0100] これはマルチバ尔斯変調方法を用いる。これは光学的情報記録媒体に光を照射した場合に、記録媒体の遮光部が発生したことと表示する。

して何れかの値を採用する、あるいは記録と再生で同一状態を切り換えることで実現される。以上の構成することで、ディスク間あるいは記録再生装置の変動に対応して、ランドとグレーブへの記録が可能となる。

[01001] (実施例3) ここでは、前述の記録時にランードとグレーブとで記録条件を切り替える上程を省略する。あるいは簡素化し、光学的情報記録媒体に照射した光ビームの反射光を元に情報に号を調調する際に、復調条件をランードとグレーブの場合で切り替える方法についての実例を説明する。ここでは、再生信号のランドとグレー
ブ間に生じる差異で、信号端調整、および信号端頭のマーキング位置の差を防止すること目的とする。なお、信号端のマーク長依存性とは、情報に号に依存して形成する記録マークの中で最も記録マークと成長マーキング位置の差を意味する。

[01011] 図12は2種化部2の詳細を示している。高密度記録フィルター(以下F.F.)120は、アリ
ンブの出力信号4と高密度記録回路110と、イコライジ
ング回路121により入力信号の中の信号端頭の中でき
らに高周波成分の信号が削除され、信号121aとして
出力される。信号121aはコンバータ回路122、位
相偏置回路123を経て2種化部2号20としてデータ
ダ21に入りされ、情報を号が復調される。また、2種
化部2号20は、図1に示すようにL/G条件選別器2...
2に入られ、再生状態のモニターを行う。

[01021] イコライジング回路121は、外部からの
信号に応じ、イコライジングの周波数選択およびイコ
ライジング特性を選択して選定できる構成であ
る。イコライジング回路121にはアンプにトランジ
istorした結合のゲインを設定するゲイン選定器123と、
ゲインブリッジにトランジistorした結合のゲインを設定するゲ
イン選定器114とが、ゲイン選定器115を介して接
続されている。ゲイン選定器114は、ゲイン選定器
115に並んで、ゲイン選定器1125は、L/G選択系
に接続される。イコライジング回路121は、ゲイン選定器
115に並んで、ゲイン選定器124で、ゲイン選定器
125受け取った設定ゲインに基づいて、高密度記録
フィルター120を通過した信号をイコライズし、信号
21sとして[1]にする。

[01031] コンバータ回路122は、信号121a
を含めレバーライスレベルと比較し、得られた2種化信号を位相偏置
回路123へ送りする。位相偏置回路123は、2種化
信号との位相を捕獲し、位相偏置された2種化信号20
として[1]にする。このコンバータ回路122の基準
レベルとなるスライスレベルは、ランドとトランジ
istorした結合のレベルを設定するレベル選定器126、及び
グレーブにトランジistorした結合のレベルを設定するレ
ベル選定器127において決定される。[1]のL/G選択器7
の[1]にに基づいて、レベル選定器126、127の[1]

の記録値をコントローラ回路122へ[1]し、コン
トローラ回路122へ基準レベルを[1]する。

[01051] 以上の構成により、ランドとグレーブの双
方に対して、再生信号を適度なスライスレベルにより2
種化する。ランド及びグレーブに記録された情報は号を
互いに独立した条件で信号処理することにより、ランド
とグレーブにより生じる記録特性差を低減することが可
能となる。

[01061] また、さらに精度高いコライズ条件がある
時はライス条件を設定する方法として、実施例1の試し
書きと同様に、予め再生条件を決める再生条件設定上程
を設けることも可行である。この上程は、図8を用いて
説明した試し書き上程に用いることができ、
が、再生条件を設定する場合は、図12に示すよう
にシステム制御回路8と再生条件設定器14とを介し
て、ゲイン選定器123、124及びレベル選定器12
6、127へ[1]させる。

[01071] 図13に示すように、テスト用端子に光ビーム
の照射により、光ディスク上のテスト領域に光ビーム
を移動させ、予め基準記録マークの記録されているトラ
ック上を走査し信号の再生を開始する。続いて、再生条
件設定上程133において、再生条件設定器14の信号
に基づいて、イコライジング特性和スライスレベル
を1つ設定し、次にエラーレート検出上程134により
信号の復調を行いエラーレートを評価する。さらに再生
条件の存在確認上程135により、再生条件設定器14
の次の再生条件の確認を行う。まだ実行されていない
場合は再生条件が残っている場合には、再生条件設定上程1
33を繰り返して実行し、すべて設定条件を実行する。
得られた結果をエラーレート比較上程136において比
較し、最適な再生条件を決定する。

[01081] 10以上の構成により、ランドとグレーブとに記
録された信号の再生が可能となる。この再生条件
を設定することで、さらに記録再生装置としての品質を
高めることができること。

[01091] 異論回路から3では、記録媒体について詳
述しなかったが、本発明は光学的に複数可能記録状態
を持つ記録媒体全てに適用することができる。また、記
録媒体の形状パラメータである捕獲、ランドとグレーブ境界
の斜面の角度などについても詳述しなかつたがこ
れらも、本発明の範囲とはならぬ。

[01101] 本発明は実施例1では光変調系、実施例2
では制御系、実施例3では信号再生系と分離してランド
とグレーブ間に生じる特性的要を補償する方法を説明し
たが、記録媒体の帶性及び必要とする記録再生裝
置の信号レベルに応じて、上記条件を組み合わせる、ま
たは簡素化して適用できることは明かである。

【発明の効果】 本発明によれば、ガイド盤の四隅および
内部の凹部をトランジistorするに応じて記録条件を変
化させるため、グレーブとランドで生じる記録時の加
熱条件を制御した記録が可能となり、情報を安定し
て記録ができる。

[01112] また、ガイド盤の凹部および内側をトラン
ジistorする界面に生じるフォーカス及びトランジistor部
共や[1]号端調整時に生じる再生信号の歪みを防止して捕
獲ができる。従って、本発明によれば、ガイド盤
のランードとグレーブの双方での読みだしエラーの少ない
光学的記録再生装置が得られる。

[01131] また、再生端子を設けることにより、個
体別の捕獲が可能となり、読みだしエラーを少ないと光学
的記録再生装置が得られる。

[図11] 木発明の光学情報記録再生装置の構成を示すブ
ロック図

[図12] 木発明の光学情報記録媒体の一部の構成図

[図13] 第1の実施例の記録条件設定部の構成を示すフロー
ト

[図14] 第1の実施例のバターン記録部の信号端頭の
構成図

[図15] 第1の実施例の記録条件設定部の信号端頭の構成図

[図16] 第1の実施例の記録条件設定部の信号端頭の構成図

[図17] 第1の実施例の記録条件設定部の信号端頭の構成図

[図18] 第1の実施例の記録条件設定部の信号端頭の構成図

[図19] 第2の実施例のフォーカス制御部の構成を示す
ブロック図

[図20] 第2の実施例のフォーカス制御部の構成を示す
ブロック図

[図21] 第2の実施例のトランジistor部の構成を示す
ブロック図

[図22] LG条件選別器

[図23] エンコード

[図24] フォーカス制御部

[図25] レーザ駆動部

[図26] 光源

[図27] ポイント

[図28] 対物レンズ

[図29] 光学系

[図30] プロト

[図31] リニアモーター

[図32] フォーカス制御部

[図33] リニアモーター

[図34] リニアモーター

[図35] リニアモーター

[図36] リニアモーター

[図37] リニアモーター

[図38] リニアモーター

[図39] リニアモーター

[図40] リニアモーター

[図41] リニアモーター

[図42] リニアモーター

[図43] リニアモーター

[図44] リニアモーター

[図45] リニアモーター

[図46] リニアモーター

[図47] リニアモーター

[図48] リニアモーター

[図49] リニアモーター

[図50] リニアモーター

[図51] リニアモーター

[図52] リニアモーター

[図53] リニアモーター

[図54] リニアモーター

[図55] リニアモーター

[図56] リニアモーター

[図57] リニアモーター

[図58] リニアモーター

[図59] リニアモーター

[図60] リニアモーター

[図61] リニアモーター

[図62] リニアモーター

[図63] リニアモーター

[図64] リニアモーター

[図65] リニアモーター

[図66] リニアモーター

[図67] リニアモーター

[図68] リニアモーター

[図69] リニアモーター

[図70] リニアモーター

[図71] リニアモーター

[図72] リニアモーター

[図73] リニアモーター

[図74] リニアモーター

[図75] リニアモーター

[図76] リニアモーター

[図77] リニアモーター

[図78] リニアモーター

[図79] リニアモーター

[図80] リニアモーター

[図81] リニアモーター

[図82] リニアモーター

[図83] リニアモーター

[図84] リニアモーター

[図85] リニアモーター

[図86] リニアモーター

[図87] リニアモーター

[図88] リニアモーター

[図89] リニアモーター

[図90] リニアモーター

[図91] リニアモーター

[図92] リニアモーター

[図93] リニアモーター

[図94] リニアモーター

[図95] リニアモーター

[図96] リニアモーター

[図97] リニアモーター

[図98] リニアモーター

[図99] リニアモーター

[図100] リニアモーター

[図101] リニアモーター

[図102] リニアモーター

[図103] リニアモーター

[図104] リニアモーター

[図105] リニアモーター

[図106] リニアモーター

[図107] リニアモーター

[図108] リニアモーター

[図109] リニアモーター

[図110] リニアモーター

[図111] 第2の実施例のデータ記録部のフロー

[図112] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図113] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図114] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図115] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図116] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図117] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図118] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図119] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図120] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図121] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図122] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図123] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図124] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図125] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図126] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図127] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図128] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図129] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図130] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図131] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図132] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図133] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図134] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図135] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図136] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図137] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図138] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図139] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図140] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図141] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図142] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図143] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図144] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図145] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図146] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図147] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図148] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図149] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図150] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図151] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図152] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図153] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図154] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図155] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図156] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図157] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図158] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図159] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図160] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図161] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図162] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図163] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図164] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図165] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図166] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図167] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図168] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図169] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図170] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図171] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図172] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図173] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図174] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図175] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図176] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図177] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図178] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図179] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図180] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図181] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図182] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図183] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図184] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図185] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図186] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図187] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図188] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図189] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図190] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図191] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図192] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図193] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図194] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図195] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図196] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図197] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図198] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図199] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図200] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図201] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図202] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図203] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図204] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図205] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図206] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図207] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図208] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図209] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図210] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図211] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図212] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図213] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図214] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図215] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図216] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図217] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図218] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図219] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図220] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図221] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図222] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図223] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図224] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図225] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図226] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図227] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図228] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図229] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図230] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図231] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図232] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図233] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図234] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図235] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図236] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図237] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図238] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図239] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図240] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図241] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図242] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図243] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図244] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図245] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図246] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図247] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図248] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図249] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図250] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図251] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図252] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図253] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図254] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図255] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図256] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図257] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図258] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図259] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図260] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図261] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図262] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図263] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図264] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図265] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図266] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図267] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図268] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図269] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図270] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図271] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図272] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図273] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図274] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図275] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図276] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図277] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図278] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図279] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図280] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図281] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図282] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図283] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図284] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図285] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図286] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図287] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図288] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図289] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図290] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図291] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図292] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図293] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図294] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図295] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図296] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図297] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図298] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図299] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図300] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図301] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図302] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図303] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図304] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図305] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図306] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図307] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図308] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図309] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図310] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図311] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図312] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図313] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図314] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図315] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図316] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図317] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図318] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図319] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図320] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図321] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図322] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図323] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図324] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図325] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図326] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図327] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図328] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図329] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図330] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図331] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図332] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図333] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図334] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図335] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図336] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図337] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図338] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図339] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図340] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図341] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図342] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図343] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図344] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図345] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図346] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図347] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図348] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図349] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図350] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図351] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図352] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図353] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図354] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図355] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図356] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図357] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図358] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図359] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図360] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図361] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図362] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図363] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図364] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図365] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図366] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図367] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図368] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図369] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図370] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図371] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図372] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図373] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図374] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図375] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図376] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図377] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図378] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図379] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図380] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図381] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図382] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図383] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図384] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図385] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図386] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図387] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図388] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図389] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図390] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図391] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図392] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図393] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図394] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図395] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

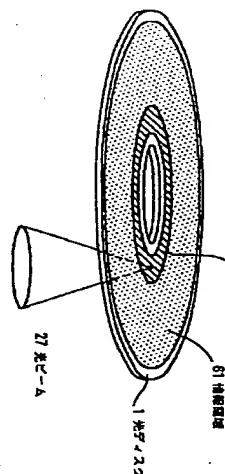
[図396] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図397] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

[図398] 第3の実施例の再生条件設定部のフロー

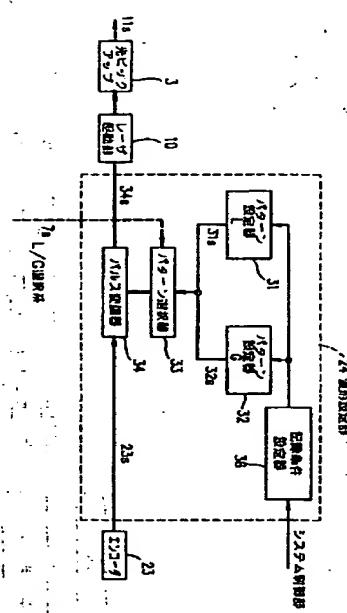
(11)

[図6]



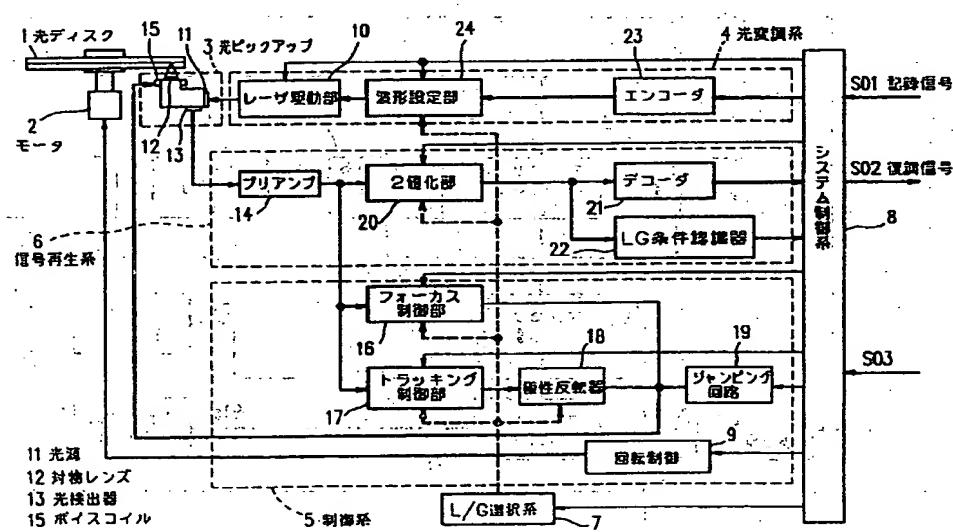
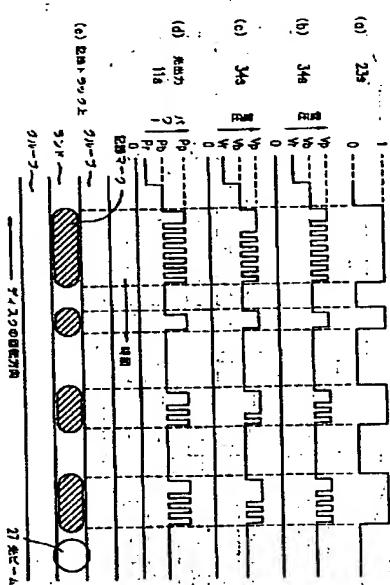
(12)

[図1]



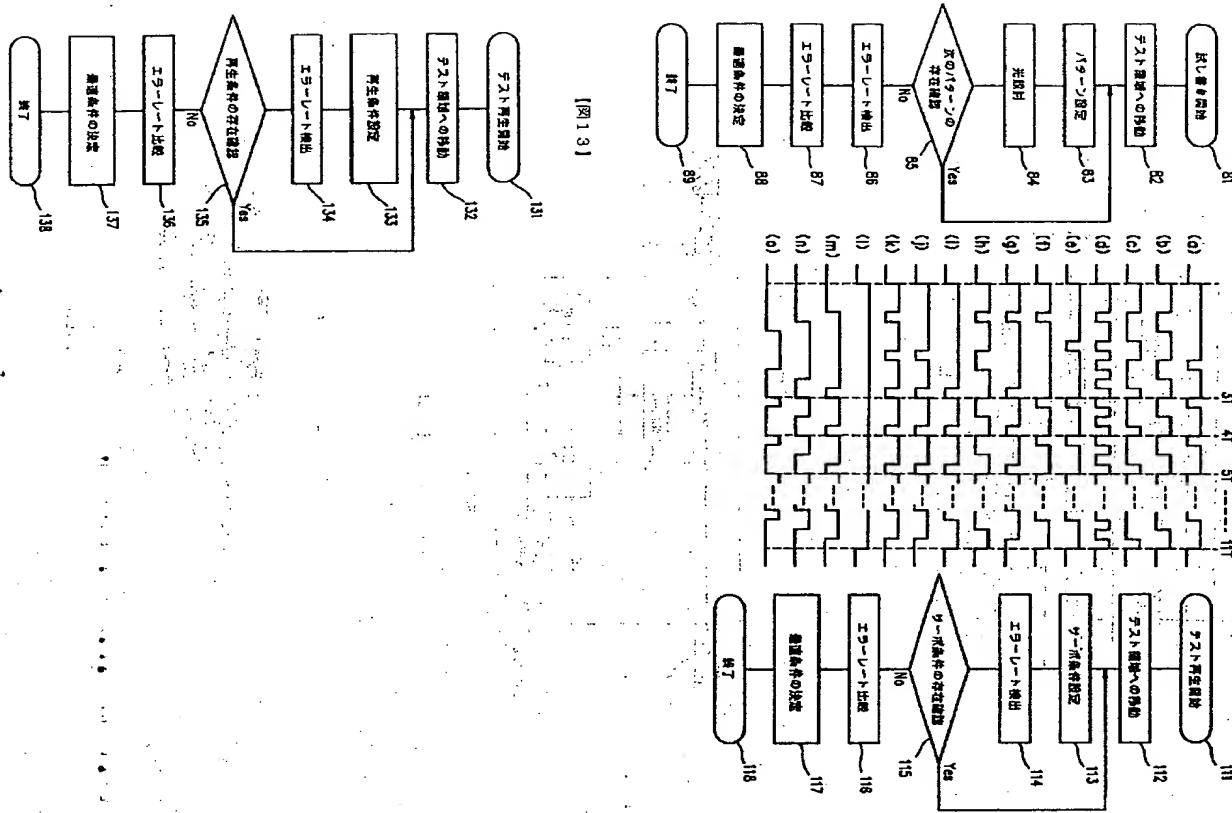
[図3]

[図5]



(13)

[図8]

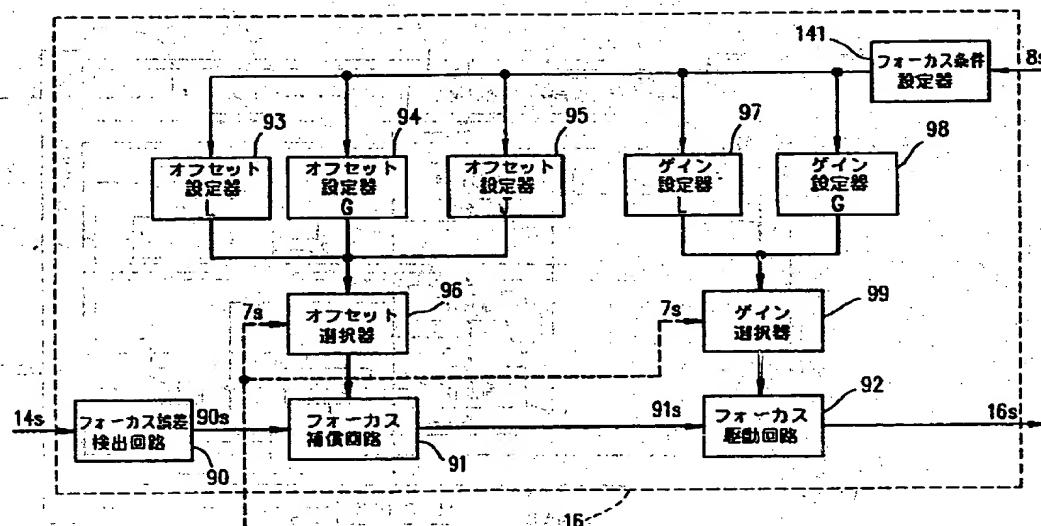


[図7]

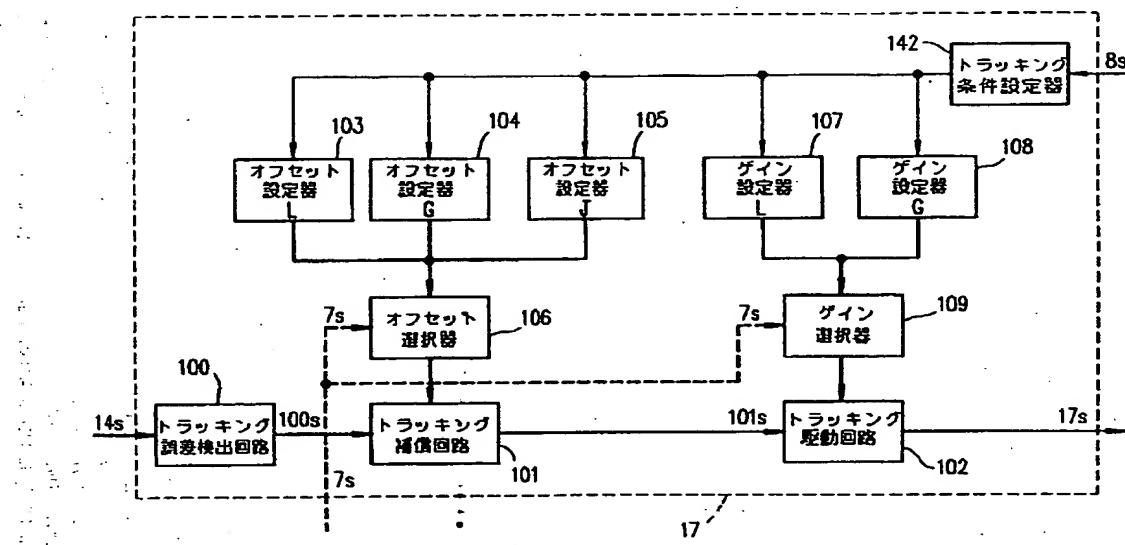
[図11]

[図9]

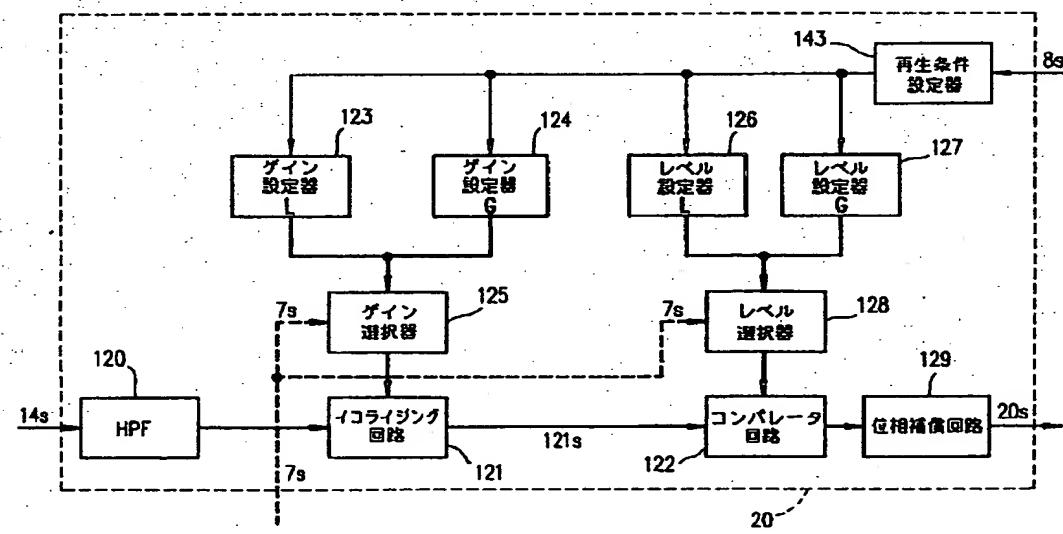
(14)



【図1-0】



【図1-2】



フロントページの続き

(17)

(72)発明者	赤平 信大	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電 器産業株式会社内	(58)調査した分野(Int.Cl. 7, D B名)
(56)参考文献	特開 平7-121878 (JP,A)	611B	7/00 - 7/05	
	特開 平1-122034 (JP,A)	611B	7/07 - 7/13	

(56)参考文献	特開 平1-122034 (JP,A)	611B	7/24
		7/25 - 7/35	

THIS PAGE BLANK (USPTO)